

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁸

(11) 공개번호 특2000-0004505

H01L 27/06

(43) 공개일자 2000년01월25일

(21) 출원번호 10-1998-0025949

(22) 출원일자 1998년06월30일

(71) 출원인 현대전자산업 주식회사 김명환

경기도 이천시 부발읍 아미리 산 136-1

(72) 발명자 이종섭

경기도 광주군 광주읍 송정리 108-25

(74) 대리인 이정훈, 이권희

심사청구 : 있음

(54) 내부 전압 감하 회로

요약

본 발명은 반도체 기억소자의 전압 다운 컨버터(Voltage Down Converter 이하 VDC 라 칭함)에 관한 것으로, 특히 기준 전압 레벨의 변화량을 적게하여 온칩 동작시 내부 전원전압(Vint) 레벨에 의해 내부 회로에 영향을 적게 미치도록, 기준 전압 발생부로 부터 발생된 기준전압을 기준 전압 변환부를 통하여 내부 회로 동작에 필요한 전원전압으로 변환시킨 후, 구동 회로부를 통하여 내부 전원 회로를 구동시키는 내부 전원전압 회로에 있어서, 상기 기준 전압 발생부를 내부 전원전압 회로의 기준전위로 사용될 기준전압을 발생시키는 기준전압 발생수단과 ; 상기 기준전압 발생수단으로 부터 발생된 기준전압을 증폭하고 전압 분배하여 안정된 기준전위를 출력하는 전압 증폭수단을 구비한, 내부 전압 감하 회로에 관한 것이다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 일반적인 내부 전원 회로도,

도 2 는 본 발명에 따른 내부 전압 감하 회로도,

도 3 은 도 2 의 기준전압 발생부에 대한 상세 회로도이다.

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 210 : 기준 전압 발생부 | 220 : 기준 전압 변환부 |
| 230 : 구동 회로부 | 240 : 내부 전원 회로 |
| 211 : 기준전압 발생수단 | 212 : 전압 증폭수단 |
| 213 : 제 1 비교기 | 214 : 제 1 전류 구동기 |
| 215, 216 : 제 1 및 제 2 저항 | 217 : N형 MOS 캐패시터 |
| 218 : N형 MOS 전류 싱크 | |

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 반도체 기억소자의 전압 다운 컨버터(Voltage Down Converter 이하 VDC 라 칭함)에 관한 것으로, 특히 기준 전압 레벨의 변화량을 적게하여 온칩 동작시 내부 전원전압(Vint) 레벨에 의해 내부 회로에 영향을 적게 미치도록 한 내부 전압 감하 회로에 관한 것이다.

일반적으로, 내부 전원전압(Vint) 회로를 구성함에 있어서 공정상 변화 또는 온칩회로 동작시 노이즈가 야기하는 내부 전원전압(Vint) 레벨 변화를 보상하기 위하여, 최종 전류 구동기출 구동하기 위한 비교기의 기준전위를 생성하는 데에 있어서 전압 증폭기(Voltage Amp)를 이용한다.